Apstiprināts	Apstiprināts:	Saskaņots:
LAF Trofi-reidu komisijas priekšsēdētājs	LAF Trofi-reidu komisijas tehniskais komisārs	LAF ģenerālsekretāre
K.Vīdušs	M.Podiņš	L.Medne
_____	_____	_____
2016.gada 20. decembrī	2016.gada 20. decembrī	2016.gada 20. decembrī

LATVIJAS
TROFI-REIDU KOMISIJAS

Tehniskie noteikumi

Trofi-reidu sacensībām „OPEN" grupā sagatavotiem automobiļiem

no 2017. gada.

1. Definīcija

Speciāli sagatavoti, sērijveidā ražoti vieglie automobiļi ar riteņu formulu 4x4, kuri ir CSDD uzskaitē un reģistrēti kā sporta automobiļi (ar sporta pasi). Visiem OPEN kategorijas automobiļiem jābūt CSDD uzskaitē un ar oficiālu atļauju piedalīties ceļu satiksmē (transporta īpašniekam jābūt apdrošinātai civiltiesiskai atbildībai).

2. Pastiprināšana

Jebkuras detaļas pastiprināšana ir atļauta gadījumā, ja izmantojamais materiāls atkārto pastiprināmās detaļas formu un šo tehnisko noteikumu konkrētā punktā nav teikts citādi.

3. Sēdvietu skaits

Atļauta jebkādu automobiļu sēdekļu uzstādīšana, tos droši nostiprinot. Otro un trešo sēdekļu rindu atļauts demontēt. Automobiļa kabīnē jābūt vismaz divām sēdvietām. Automobilim jābūt aprīkotam ar vismaz trīspunktu rūpnieciski ražotām drošības jostām visiem ekipāžas dalībniekiem. Ja aizmugurējā sēdvieta tiek iekārtota savādāk, kā to paredzējis ražotājs, tad tam jābūt aprīkotam ar (vismaz) četru punktu jostām.

4. Automobiļa konstrukcija

Ja kādā šo tehnisko noteikumu punktā ir uzskaitītas atļautās pārbūves un papildinājumi, tad visas tehniskās izmaiņas, kas nav uzskaitītas ir **AIZLIEGTAS.** Ja kādā šo tehnisko noteikumu punktā ir uzskaitītas aizliegtās pārbūves un papildinājumi, tad visas tehniskās izmaiņas, kas nav uzskaitītas ir **ATĻAUTAS.**

5. Automobiļa masa

Automobiļa pilnai masai nedrīkst pārsniegt 3000 kg, faktiskā masa nedrīkst būt mazāka nekā 1150 kg. Lēmumu par automobiļa masas pārbaudi var pieņemt tehniskais komisārs.

Automobilis tiek svērts tādā veidā, kā tas piedalās sacensībās un iegūtais rezultāts salīdzināms ar atļauto. Turklāt, visām tvertnēm (eļļošana, dzesēšana, bremzes, apsildīšana u.t.t.) jābūt uzpildītām līdz ražotāja noteiktam līmenim. Izņēmums ir logu un lukturu mazgāšanas, ūdens izsmidzināšanas tvertnes, degvielas tvertnes, kurām svēršanas brīdī jābūt tukšām. Transports tiek svērts bez ekipāžas.

6. Riteņu formula

Pie sacensību starta tiek pielaisti transportlīdzekļi, kas īsteno vienīgi 4x4 riteņu formulu:

a) kopējais riteņu skaits ir četri,

b) dzenošo riteņu skaits ir četri.

Jebkuru citu riteņu formulu lietošana ir aizliegta.

7. Dzinējs

Atļauti tikai iekšdedzes dzinēji.

8. Dzesēšanas sistēma

Atļauts pārvietot dzesēšanas radiatorus. Šādā gadījumā tie jāatdala no automobiļa salona ar šķidrumu necaurlaidīgām starpsienām vai tiem jāatrodas ārpus salona.

9. Gaisa ieplūdes sistēma

Aizliegta gaisa ņemšana no pasažieru salona.

10. Izplūdes gāzu izvadīšanas sistēma

Atļauts izmantot tikai izplūdes gāzu izvadīšanas sistēmas, kas nodrošina skaņas līmeni, kas nepārsniedz 90dB(A). Izplūdes sistēmas izmaiņas nedrīkst radīt izmaiņas automobiļa nesošajā virsbūvē.

11. Transmisija

Transmisiju atļauts pārbūvēt izmantojot jebkura rūpnieciski ražota sērijveida vieglā automobiļa, kura pilna masa nepārsniedz 3000 kg, mezglus.

11.1. Ātrumkārba

Atļauta ātrumkārbas maiņa. Iekšējā ātrumkārbas uzbūve netiek ierobežota.

11.2. Sadales kārba

Atļauta sadales kārbas maiņa. Iekšējā sadales kārbas uzbūve netiek ierobežota.

12. Piekare

Atļauta jebkura tipa piekare. Aizliegts izvietot pasažieru salonā jebkādas kustīgas piekares daļas. Atsperes: Spirālisko, lokšņu atsperu, torsionu un amortizatoru lietošana un to skaits bez ierobežojumiem. Atļauts piekares un virsbūves lifts. Piekares vertikālās pārnešanas starpliku stiprinājumu vietas pie virsbūves vai rāmja droši jānostiprina metinot vai skrūvējot.

13. Tilti

Pārbūvei atļauts izmantot jebkurus rūpnieciski ražotus sērijveida vieglā automobiļa, kura pilna masa nepārsniedz 3000 kg, tiltus. Aizliegts izmantot jebkāda veida portālos tiltus, kā arī sānu pārvadus, kas palielina centrālās riteņa ass augstumu. Klīrensam, ko mēra no tilta

reduktora apakšējā punkta, līdz horizontālai virsmai, uz kuras atrodas automobilis, jābūt robežās līdz 330 mm. Klīrensa mērīšanas laikā automobilim jābūt aprīkotam ar šo noteikumu punktam 14 atbilstošām riepām, ar kurām tas piedalīsies sacensībās, ar gaisa spiedienu tajās 1 bar. Nomainot riepas šis parametrs jāpārbauda atkārtoti. Klīrenss tiek mērīts abos tiltos un vērā tiek ņemts maksimālais izmērs. Automobiļiem ar priekšējo neatkarīgo piekari klīrenss tiek mērīts aizmugurējā tiltā. Ar pilnīgu neatkarīgo piekari tiek mērīts piekares zemākais punkts. Ir atļauta bloķējamu diferenciāļu izmantošana, to skaits un tips netiek ierobežots. Ja ir iespēja stūrēt arī automašīnas aizmugurējo tiltu ir jāparedz iespēja aizmugurējo tiltu mehāniski fiksēt.

14. Riteņi un riepas

Atļauti sērijveidā rūpnieciski ražoti vieglo a/m diski. Atļauts izmantot vienīgi pneimatiskas vieglo a/m riepas ar diametru līdz 840 mm pie 1 bar. spiediena. Katram automobilim pieļaujamais riepu diametrs ir jāsaskaņo ar punktam 13 atbilstošiem klīrensa ierobežojumiem. Atļauts izmantot riepas ar izgrieztu protektoru. Atļauta riepu sānu fiksācija. Aizliegta pret slīdes ķēžu un apvalku lietošana. Atļauts izmantot dubļu riepas (*mud terrain*) un riepas ar paaugstinātas pārgājamības protektoru, kam atlikušais augstums ir vismaz 5mm. Riepu protektora platums bez ierobežojumiem, bet riepām visā to platumā jābūt pārsegtām ar spārniem vai arku paplašinājumiem. Riteņiem skatā no augšas jābūt nosegtiem visā to garumā. Riepu diametrs mērāms pie 1 bar. spiediena pa taisnu līniju, kas iet caur riepas centru, bet nav vertikāla attiecībā pret zemi (mērot netiek ņemts vērā riepas dabīgā saspiešanās). Tiek mērīts riepas faktiskais diametrs milimetros. Mērītas tiek visas riepas, ieskaitot rezerves un maiņas riteņus, kas tiek izmantotas sacensībās. Riteņu stiprināšana ar bultskrūvēm var tikt mainīta pret stiprināšanu ar uzgriežņiem, pie nosacījuma, ka saglabājas stiprinājumu skaits un vītņu diametrs.

15. Bremžu sistēma.

Atļauta divkontūru bremžu sistēma, bremžu maģistrāļu pārvietošana un papildus aizsardzība. Visiem darba riteņiem jābūt aprīkotiem ar bremzēm. Bremzēm jābūt darba kārtībā.

16. Virsbūve un rāmis.

Atļauts saīsināt virsbūves pārkares līdz piekares stiprinājumu vietām. Atļauta virsbūves elementu demontāža, kuri atrodas aiz ekipāžas salona. Atļauta virsbūves sastāvdaļu maiņa ar vizuāli identiskiem vieglāka materiāla elementiem ievērojot to drošību. Rāmim, vai virsbūvē integrētam rāmim jābūt no sērijveidā rūpnieciski ražota vieglā a/m. Rāmja pārkaru saīsināšana atļauta līdz piekares stiprinājumu vietām. Pastiprināšana atļauta.

16.1. Jumts

Automobiļiem ar mīksto jumtu jābūt papildus metāla jumtam virs ekipāžas sēdvietām, turklāt tam jābūt vismaz priekšējā vējstikla augšdaļas platumā un garumā no vējstikla augšdaļas līdz ekipāžas sēdvietas aizmugures vertikālajai projekcijai vai drošības karkasa galvenajam lokam. Metāla jumta minimālais biezums ir 1mm tēraudam, 2mm alumīnijam. Atļauti rūpnieciski izgatavoti plastmasas jumti.

16.2. Virsbūves aizsardzība

Atļauts uzstādīt jebkādu papildus aizsardzību zem virsbūves. Atdures stienis ar gumijas demferiem un papildus aizsardzība - bez ierobežojumiem.

16.3. Ārējais izskats

Bez ierobežojumiem. Automobilim jābūt aprīkotam ar spārniem un dubļusargiem aiz visiem riteņiem. Atļauts uzstādīt riteņu arku paplašinājumus. Riteņu arku paplašinājumiem kopā ar spārniem vai dubļusargiem pilnībā jānosedz riteņi skatā no augšas visā to platumā un garumā. Automašīnu valsts reģistrācijas numura zīmēm jāatrodas atbilstoši CSN prasībām. Ārpus automobiļa esošajam aprīkojumam jābūt stingri nostiprinātam, un tas ar saviem gabarītiem nedrīkst iziet ārpus automobiļa šķērsbāzes automobiļa platumā vai pārsniegt automobiļa atdures stieņus automobiļa garumā, vai nedrīkst iziet ārpus ārējā drošības karkasa gabarītiem.

16.4. Logi

Obligāti jābūt priekšējam vējstiklam.

16.5. Durvis

Aizliegts izmainīt sānu durvis, kuras atrodas pie ekipāžas sēdvietām. Gadījumā, ja to nav, jeb tām nav cieta konstrukcija, obligāti jāuzstāda durvis, kurām ir jābūt no metāla konstrukcijas vismaz 30 cm virs vadītāja sēdekļa horizontālās daļas, tām jābūt atveramām un aprīkotām ar mehānismiem, kas novērš to patvaļīgu atvēršanos.

16.6. Papildus motora pārsega fiksatori

Motora pārsegam jābūt aprīkotam ar oriģināliem vai ar papildus ārējiem fiksatoriem, lai novērstu tā patvaļīgu atvēršanos.

17. Pasažieru salons

Aizliegts salonā uzstādīt kustīgas dzinēja, transmisijas, piekares vai stūres mehānisma daļas. Visam aprīkojumam jābūt stingri nostiprinātam, tas nedrīkst traucēt ekipāžas dalībnieku izkļūšanu no automobiļa.

17.1. Sēdekļi

Atļauts izmantot jebkurus automobiļu sēdekļus, tiem jābūt droši nostiprinātiem.

17.2. Rezerves ritenis

Rezerves riteņus drīkst izvietot automobiļa salonā ar noteikumu, ka tie tiek droši nostiprināti.

18. Vilkšanas cilpas

Automobilim jābūt aprīkotam ar minimums vienu vilkšanas cilpu a/m priekšā un minimums vienu a/m aizmugurē. Tām jābūt droši piestiprinātām pie rāmja, jeb nesošās virsbūves. Tām jābūt izturīgām un noslēgtām ar cilpas diametru vismaz 30 mm un spilgtā dzeltenā, sarkanā vai oranžā krāsā. Atļauts uzstādīt rūpnieciski izgatavotus automobiļu vilkšanas āķus.

19. Elektriskā sistēma

Elektriskajā sistēmā visiem kontaktiem jābūt izolētiem.

19.1. Akumulatori

Akumulatoru tips, ietilpība un pieslēgšanas kabeļi bez ierobežojumiem. Akumulatoru izvietojums bez ierobežojumiem. Atļauts uzstādīt vairākus akumulatorus, tos droši nostiprinot. Ja akumulatori atrodas automobiļa salonā, tiem jābūt hermētiski atdalītiem no tā un ventilācijas sistēmai jānodrošina tvaiku izvadīšana ārpus automobiļa.

19.2. Apgaismošanas ierīces

Papildu apgaismošanas ierīces bez ierobežojumiem. Apgaismošanas ierīcēm jābūt darba kārtībā tehniskās komisijas laikā. Oriģinālās gaismas iekārtas drīkst aizvietot ar citām apgaismes ierīcēm, kuras nodrošina oriģinālo ierīču funkcijas.

19.3. Galvenais slēdzis

Automobilim jābūt aprīkotam ar galveno slēdzi, kas darbojas uz visām elektriskajām ķēdēm vienlaicīgi – akumulatora, startera, ģeneratora, apgaismes, signalizācijas, aizdedzes utt. Tam jādarbojas bez dzirksteļošanas un jābūt sasniedzamam gan no vadītāja, gan stūrmaņa vietas. Visu elektrisko ķēžu izslēgšanai jānoved pie dzinēja apturēšanas neatkarīgi no izmantojamās degvielas vai elektrības tipa.

20. Degvielas sistēma

Atļauta rūpnieciski ražotu degvielas tvertņu lietošana un to maiņa.

20.1. Degvielas tvertne

Degvielas tvertne jāatdala no pasažieru salona ar ugunsdrošu starpsienu. Aizliegta degvielas tvertnes ventilācija pasažieru salonā. Degvielas uzpildes atveres un to vāki nedrīkst atrasties ārpus virsbūves gabarītiem. Vākiem drīkst izmantot jebkuru fiksēšanas sistēmu, kas novērš to nejaušu atvēršanās iespēju.

20.2. Degvielas vadi

Atļauts mainīt, pārvietot un papildus aizsargāt degvielas vadus, ar nosacījumu, ka pasažieru salonā tie ir viengabala no metāla. Pasažieru salonā aizliegti jebkādi degvielas vadu savienojumi izņemot pārus no metāla uz metālu un no metāla uz homoloģētiem degvielas vadiem.

21. Domkrats

Aizliegts lietot stacionāri automobilim uzstādītus jebkādu tipu (mehāniskus, pneimatiskus, hidrauliskus utt.) domkratus. Domkratu skaits bez ierobežojumiem.

22. Vinča un tās papildu aprīkojums

Automobilim jābūt aprīkotam ar vienu, bet ne vairāk, elektrisku, mehānisku vai hidraulisku rūpnieciski ražotu sērijveida vinču.. Atļauts lietot riteņu pašizvilkšanās ierīces – „spoles”. Vinčas trosei, tās pagarinājumiem, stropēm, āķiem, karabīnēm un trīšiem jāiztur divkāršs vinčas spēks stiepē. Lai novērstu koku bojāšanu, vinčojoties pret tiem obligāti jālieto plakanu, vismaz 50 mm platu mizu aizsargājošu stropi, rekomendējams 100mm. Vinčas darbības laikā obligāti jālieto pārtrūkušās troses atsitiena slāpētājs- demferis.

22.1. Laipas (Sand track’i)

Laipas malas nedrīkst būt ar asām atskabargām. Laipas drīkst transportēt tikai stingri nostiprinātas speciāli tam sagatavotās vietās.

22.2. Karabīnes un āķi

Drīkst izmantot karabīnes un āķus, kuriem ir atbilstoša atzīme par tā stingrību tonnās.

22.3. Raušanas tauva

Raušanas tauvai jābūt elastīgai un vismaz 32 mm diametrā, vai ar nebojātu ražotāja marķējumu, kurš apliecina izstrādājuma trūkšanas slodzi, kas vismaz divas reizes pārsniedz transporta līdzekļa pilnu masu.

23. Drošības karkass

Automobilim jābūt aprīkotam vismaz ar galveno drošības loku, kura konstrukcija attēlota pielikumā Nr1, vai arī tam jābūt rūpnieciski ražotam. Visiem galvenā loka izgatavošanas paņēmieniem un parametriem jāatbilst LTČ gada Nolikuma pielikuma Nr1 prasībām un jābūt homologētiem. Atļauts uzstādīt ārējo virsbūves aizsardzību Automobiļiem ar oriģinālo metāla jumtu jābūt galvenajam drošības lokam virs ekipāžas galvām vismaz ar 4 stiprinājuma punktiem pie rāmja. Automobiļiem bez oriģināla metāla jumta jābūt galvenajam drošības lokam virs ekipāžas galvām un priekšējam lokam vismaz ar 6 stiprinājuma punktiem pie rāmja. Rekomendēts izmantot FIA sertificētus karkasus. Drošības karkass var būt virsbūves daļa.

24. Obligātais aprīkojums

24.1. Ugunsdzēšamais aparāts

Automobilim jābūt aprīkotam ar rūpnieciski ražotu ugunsdzēšamo aparātu, kas satur vismaz 4 (2+2) kg ugunsdzēšamo sastāvu (freons-12, brometils, ogļskābe, pulveris) vienā vai divos balonos, turklāt AFFF gadījumā katram ugunsdzēšanas aparātam jābūt aprīkotam ar iekšējā spiediena noteikšanas ierīci, uzrādīts derīguma termiņš un ir jābūt darba kārtībā. Putu ugunsdzēšamie aparāti nav atļauti. Ugunsdzēšamajiem aparātiem jābūt viegli pieejamiem gan vadītājam, gan stūrmanim. Stiprinājumiem jābūt drošiem, bet ātri bez instrumentiem atveramiem ugunsgrēka gadījumā. Uz baloniem jābūt norādītai ugunsdzēšamā sastāva masai, pilna un tukša balona svaram.

24.2. Medicīniskā aptieciņa

Automobilim obligāti jābūt aprīkotam ar speciālu aptieciņu. Visām aptieciņas sastāvdaļām jābūt ar derīgu lietošanas termiņu un bez redzamiem iepakojuma bojājumiem. Aptieciņai jābūt viegli aizsniedzamā vietā ūdensdrošā iepakojumā.

24.3. Avārijas apstāšanās trijstūris

Automobilim ir obligāti jābūt aprīkotam ar avārijas apstāšanās trijstūri.

24.4. Demferis

Troses slāpētājs, kuru var brīvi pārvietot visā troses garumā, attiecīgajā vinčas izmantošanas gadījumā. Demferim jābūt spilgtas krāsas, vēlams ar atstarojošiem elementiem, viegli pamanāmam no liela attāluma, svarā no 0,5 kg, izmēros: 45cm augstumā (pārlocīts) un 50cm platumā. Drīkst izmantot plastikāta, brezenta un citu materiālu, izņemot papīrs, kartons utml. celulozes izstrādājumi. Demferis jālieto jebkuras

vinčošanās laikā, demferis jānovieto vidējā trešdaļā attiecība starp mašīnu un nostiprināto vinčas trosi, piemēram, pie koka.

25. Sakaru līdzekļi

Drošības apsvērumu un savlaicīgas medicīniskās palīdzības nodrošināšanai ieteicamas aprīkot automobili ar vidējo viļņu (27MHz) rācijām. Kā sakaru līdzekļi var tikt arī izmantotas citu diapazonu rācijas, mobilie un satelīttelefoni.